

( 事後評価 )

# カーボンナノチューブの超微粒子触媒による成長制御と 電子デバイスへの応用

( 研究期間：平成 1 2 年 ~ 1 4 年 )

任期付研究員：吾郷 浩樹 ( 独立行政法人産業技術総合研究所 )

総 評 ( 優れた成果が得られた研究であった )

本研究は、金属触媒の化学的な制御を通じて、電子的・機械的性質の明らかなナノチューブを合成するとともに、新たな応用への展開を指向するものである。

本研究において、触媒超微粒子を用いた単層カーボンナノチューブの大量合成法を確立し、デバイス等への発展の可能性を示した点は高く評価でき、また、逆ミセル法を巧みに利用するなど、産業化の観点からも評価できる。しかし、多くのカーボンナノチューブ研究の中で、本方法の成長メカニズムにおける特徴を活かした展開を考える必要があると考えられ、当初の目標は完全には達成されておらず、今後の更なる発展が期待される。

また、触媒を利用してナノチューブの配向性を制御するという発想とその研究成果は高く評価でき、多数の論文や口頭発表がなされるなど、情報発信も積極的に行われており、本研究が他の機関における新たなプロジェクトに引き継がれていることから、今後の波及効果が期待されるが、この種の研究は既に他の幾つかの研究機関でも進められていることに留意し、本研究の優位性をアピールする取組みも求められる。

他方、本研究における任期制の活用効果については、世界的に競争の激しいカーボンナノチューブの研究において鍵となる優秀な人材確保の観点から、任期制の活用により優秀な人材を確保し、短期間で優れた成果を創出するなど、十分効果があったものと評価できる。また、任期付研究員に対する所属機関の支援については、研究スペース、予算等に関する配慮や人的面での支援など、十分な支援が行われたものと評価できる。

以上により、本研究を総合的に判断すると、電子デバイスへの応用という観点からは不十分な面も見受けられるが、当初計画に沿ってほぼ順調に研究が進捗し、優れた成果が得られた研究であったと評価できる。

< 総合評価： b >

## 評価結果

総合 評価	目標 達成度	研究成果			研究 計画	任期制の 活用の効果	所属機関 の支援
		科学的・技術的価値	科学的・技術的波及効果	情報発信			
b	b	a	a	a	b	a	a